

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

ALBERTO GONZALO PEREZ ROLDAN

Serial No.: *to be assigned*

Examiner: *to be assigned*

Filed: 10 August 2001

Art Unit: *to be assigned*

For: A TRANSPARENT, ELASTIC AND FREE-STANDING COMPOUND, SUCH AS
FOR THE MANUFACTURE OF CANDLES, AND THE FREE-STANDING
CANDLE OBTAINED WITH THE COMPOUND

**CLAIM OF PRIORITY
UNDER 35 U.S.C. §119**

Assistant Commissioner
for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign applications, Argentinian Priority No. P000104870 (filed in Argentina on 15 September 2000) and Argentinian Priority No. P010102961 (filed in Argentina on 21 June 2001), and filed in the U.S. Patent and Trademark Office on 10 August 2001, is hereby requested and the right of priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application Argentinian Priority No. P000104870; Argentinian Priority No. P010102961 is to be submitted later.

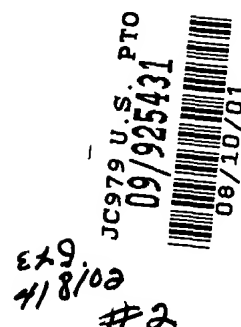
Respectfully submitted,


Robert E. Bushnell

Reg. No.: 27,774
Attorney for the Applicant

Suite 300, 1522 "K" Street, N.W.
Washington, D.C. 20005-1202
(202) 408-9040

Folio: P56378
Date: 10 August 2001
I.D.: REB/sys



COPIA OFICIAL
CONVENIO DE PARIS
-Lisboa 1958-

REPUBLICA



ARGENTINA

*Ministerio de Economía
y Obras y Servicios Públicos
Instituto Nacional de la Propiedad Industrial*

JC979 U.S. PTO
09/925431
08/10/01

#2

CERTIFICADO DE DEPOSITO

Acta Nº P 00 01 04870

El Comisario de la Administración Nacional de Patentes, certifica que con fecha 15 de SEPTIEMBRE de 20 00 se presentó a nombre de PEREZ ROLDAN ALBERTO GONZALO. CON DOMICILIO EN BUENOS AIRES. REPÚBLICA ARGENTINA.

una solicitud de Patente de Invención relativa a "UN COMPUESTO TRANSPARENTE ELASTICO Y AUTOPORTANTE PARA LA FABRICACIÓN DE VELAS Y LA VELA OBTENIDA CON DICHO COMPUESTO".-

cuya descripción y dibujos adjuntos son copia fiel de la documentación depositada en el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial.

Se certifica que lo anexado a continuación en ONCE fojas es copia fiel de los registros de la Administración Nacional de Patentes de la República Argentina de los documentos de la solicitud de Patentes de Invención precedentemente identificada.

A PEDIDO DEL SOLICITANTE Y DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN LA CONVENCION DE PARIS (LISBOA 1958), APROBADO POR LEY 17.011, EXPIDO LA PRESENTE CONSTANCIA DE DEPOSITO EN BUENOS AIRES, REPUBLICA ARGENTINA, a los VEINTINUEVE días del mes de MARZO de 2001.

Ing. JOSÉ A. VIGIL
Administrador General



**MEMORIA DESCRIPTIVA
DE LA
PATENTE DE INVENCION**

Título: UN COMPUESTO TRANSPARENTE ELASTICO Y AUTOPORTANTE PARA
LA FABRICACION DE VELAS Y LA VELA OBTENIDA CON DICHO
COMPUESTO

Titular: PEREZ ROLDAN, Alberto Gonzalo

Domicilio: Dorrego 2629 6º "A"
Ciudad de Buenos Aires – AR

POR EL TERMINO DE VEINTE AÑOS



La presente patente de invención tiene por objeto principal **UN COMPUESTO TRANSPARENTE ELASTICO Y AUTOPORTANTE PARA LA FABRICACION DE VELAS Y LA VELA OBTENIDA CON DICHO COMPUESTO** el cual resulta apto para ser utilizado como materia prima en la fabricación de velas en general, proveyendo nuevas posibilidades para la conformación de las mismas, que no son posibles de lograr u obtener con los materiales que actualmente se utilizan para la misma finalidad.

Mas concretamente, la presente patente de invención ampara un compuesto, obtenido a partir de una mezcla de aceites de hidrocarburo, especialmente de aceites parafinicos y copolímeros en bloque.

Se trata de un compuesto que tiene suficiente consistencia como para ser autoportante, manteniendo características de elasticidad, a la vez que transparencia, así como también la posibilidad de configurar cuerpos de variados formatos y diseños, con la especial particularidad de que, permite la incorporación de al menos un pabito tal como los que utilizan las velas en general de manera que, a través del mismo se produzca una combustión que genera una llama estable y duradera sin que se desprendan olores desagradables.

El compuesto inventado ha sido especialmente creado para la fabricación de velas transparentes las que , a la vez presenten dicha características de autoportantes, es decir que no necesiten de un contenedor que las sustente. Las mismas presentan además la condición de ser elásticas e irrompibles ante caídas o golpes súbitos y pueden mezclarse con colorantes y esencias aromáticas así como también alojar elementos decorativos que se mantienen visibles desde el exterior u otros recursos funcionales internos o externos relacionados con el arte de iluminar y decorar ambientes.

ARTE PREVIO



Son conocidas las tradicionales velas que, para encenderse y dar luz, conforman cuerpos alargados, generalmente cilíndricos con un pabito longiforme incluido en correspondencia de su eje longitudinal. Están constituidas con materiales tales como parafina, cera, cebo o estearina. Tienen el inconveniente de que, si bien son autoportantes, no son transparentes, de manera que son limitadas sus capacidades decorativas y ornamentales.

También podemos mencionar las conocidas "velas de aceite" que son líquidas y por lo tanto requieren un contenedor para su elaboración y uso siendo esto también una limitante a capacidades decorativas y de conformación externa ya que, invariablemente, dependen de un recipiente que contenga el combustible. Por otra parte, en la actualidad tienen muy poca salida debido a que sus componentes deben ser comercializados por separado de manera que la vela debe ser conformada por el usuario.

Dentro de los componentes mas conocidos que pueden ser aplicados a la conformación de velas se cita el que describe y ejemplifica la patente de USA N°5.132.355 ya que en dicho documento se indica que se trata de un agente gelificante de "polyethylene block" polímero apto para la fabricación de velas moldeadas, sin embargo se trata de un producto que no es transparente, lo cual resulta esencial para el caso de esta realización.

En este sentido, se mencionan también las patentes de USA N° 5.578.089 y N° 5.879.694 que se refieren velas constituidas por un gel transparente, sin embargo, de acuerdo a las características que se definen en la misma, requieren un contenedor que sustente al gel, dado que el mismo no tiene la consistencia suficiente como para ser autoportante.

NOVEDAD DEL INVENTO - OBJETO PRINCIPAL

El compuesto a que se refiere la presente patente de invención se distingue claramente de los antecedentes citados debido a que se ha logrado un producto transparente y autoportante,

capaz de producir una combustión, guiada a través de un pabito, que genere una llama estable; siendo dicho producto moldeable, ya sea mediante una matriz de conformación, como por cualquier otro proceso convencional, para dar forma y diseño a un cuerpo, permitiendo una mayor gama de posibilidades de formas, tamaños, ornamentación y funcionalidad.

A partir de este compuesto, es posible fabricar velas que se destacan debido a que poseen las siguientes características:

- a) Siendo elásticas, presentan una consistencia lo suficientemente sólida como para ser autoportantes, no requiriendo contenedores para su normal funcionamiento.
- b) Mantienen la condición de ser resistentes a los golpes mecánicos sin que se generen roturas, desgarros o magullones indeseados, tal como sucede con las velas de parafina.
- c) Son sumamente transparentes; permiten el pasaje de la luz a través de su cuerpo.
- d) Pueden mezclarse con esencias de manera que el consumo durante la acción de la llama produce también el desprendimiento de olores agradables.
- e) Pueden mezclarse con productos colorantes, lo cual es aprovechable desde el punto de vista ornamental.
- f) Durante su fabricación, es posible generar la presencia de burbujas de aire en variados tamaños que se distribuyen en todo el cuerpo, las cuales son aprovechadas como recurso decorativo.
- g) Pueden mezclarse con otros elementos decorativos tales como partículas granulométricas de todo tipo y especie, que también se distribuyen en el espesor del cuerpo que conforman, las que se mantienen visibles desde el exterior. Estos elementos decorativos se realzan aún mas cuando la vela se halla encendida. En este sentido, se destacan los productos granulometricos que reflejan la luz en variados colores, tal como las usualmente denominadas "purpurinas" y/o "brillantinas".
- h) Pueden ser soporte para alojar en su espesor otros productos o cuerpos decorativos tales como letras, números, animalillos, u otros objetos.
- i) Se trata de un compuesto reversible o reciclable ya que es posible calentarlo y fundirlo para

que. luego, cuando se encuentre a temperatura ambiente mantenga sus mismas características constitutivas.

Asimismo se destaca que todas dichas características y condiciones se mantienen sin que se afecten entre sí.

Consecuentemente, es objeto principal de la presente patente de invención, UN COMPUESTO TRANSPARENTE, ELASTICO Y AUTOPORTANTE PARA LA FABRICACION DE VELAS el que se constituye a partir de la mezcla de un aceite hidrocarburo en una proporción de entre el 98% y el 70%, con uno o mas copolímeros seleccionados de un grupo de polímeros tribloque y dibloque en una proporción de entre el 2% y el 30%.

Mas específicamente, los copolímeros seleccionados, son polímeros tribloque elegidos de la cadena S-EB-S.

Mas específicamente, se destaca que los copolímeros seleccionados son polímeros tribloque de tipo "Kraton serie G 1652"

El mismo se destaca además debido a que la mezcla incluye esencias colorantes, las que se pueden combinar con esencias aromáticas, así como también burbujas de aire distribuidas en todo su espesor según diferentes tamaños.

Asimismo, es objeto de la presente invención UNA VELA constituida con el compuesto precedentemente mencionado, en el cual se incluye un pabito que se proyecta hacia afuera por uno de sus extremos.

De preferencia, el pabito es un hilo de algodón bañado en una solución alcohólica de resina vegetal, tal como la resina de pino.

Se destaca que la conformación de la vela se define mediante moldeo del compuesto o bien por la unión íntima, entre sí, mediante calor, de distintas porciones del mismo compuesto.

Asimismo, se destaca que, el cuerpo de la vela incluye elementos decorativos dispuestos en el interior de su espesor, los que se mantienen visibles desde el exterior, los cuales se ubican fuera de la porción de compuesto adyacente al pabito.

DESCRIPCION DEL INVENTO

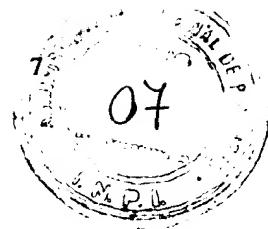
Para la obtención del compuesto inventado se parte de aceites de hidrocarburos que tengan la característica de permanecer líquidos dentro de un rango de temperatura que oscila entre los 0° y los 200°C, así como también la condición de transparentes y de alta densidad.

Uno de los que mejor se adapta a estas condiciones es la vaselina de densidad 180.

Asimismo, para la constitución del compuesto inventado, se recurre a la utilización de polímeros. Se parte de la mezcla de polímeros dibloques y tribloques, especialmente la cadena S-EB-S, que es capaz de retener mas de veinte veces su peso en aceite de hidrocarburo.

Entre los polímeros que se encuentran en el mercado, la marca "Kraton" es una de las que permite obtener los mejores resultados. Como es en sí conocido, existen de varios tipos y los de "Kraton Series G" son los que mejor resultado dieron. Esta serie se corresponde a un tipo de polímetro tribloque tal como el "tipo S-EB-S-.

También es posible recurrir a los tipo "Kraton series D", pero no resultan tan buenos resultados como en el caso anterior.



La cantidad de polímero a utilizar está en función del grado de dureza que se le quiera dar a la mezcla.

Partiendo de los elementos precedentemente enunciados, se procede a su mezclado mediante agitación normal, a una temperatura que puede oscilar entre los 80° C y los 150°C., hasta que la solubilización de la mezcla deje una solución transparente.

Para el volcado en moldes se pueden utilizar materiales de acabado delicado y que soporten temperaturas de 100° C a 150°C. Variando la temperatura y la velocidad de volcado se logran variaciones en lo que respecta al acabado final del material, que puede ser con burbujas de aire de diferentes tamaños o sin ellas.

Una vez obtenido el compuesto así descrito, es posible agregarle esencias aromáticas, colorantes y retardadores de llama que se mantienen íntimamente ligados al mismo.

Para la conformación de una vela este compuesto está capacitado para mantener alojado el pabito de manera similar a como se dispone en las velas convencionales. Se pueden utilizar los convencionales pabilos parafinados así como también los pabilos para gel o especialmente preparados para este tipo de velas, que consisten en un hilo de algodón bañado en una solución de resina de pino.

Dicho pabito, puede ser colocado durante la conformación de la vela, de la manera tradicional, es decir disponiendo el mismo en correspondencia del eje longitudinal del molde y fijándolo de manera que se mantenga estirado o erguido de manera que no se mueva al volcar la mezcla.

También es posible colocarlo aprovechando la característica de elasticidad del compuesto inventado, para ello, una vez que la vela ha sido conformada bastará con realizar un orificio

por el que avance todo el pabito hasta disponerse en condición de uso. El mismo se mantiene estable, sin desplazamientos relativos, debido a la mencionada elasticidad del material.

En las condiciones expuestas, es posible conformar velas de variados tamaños y dimensiones, las que tendrán un tamaño mínimo que, en principio, depende del tamaño de pabito que se utilice dado que de ello depende la temperatura de la combustión que se genera y la cantidad de material adyacente que se funde con la misma.

Si se toma un diámetro de vela superior al diámetro que se funde, se podrá lograr un efecto decorativo sumamente agradable ya que, la porción de material sin fundirse mantiene su estructura original.

EJEMPLOS DE REALIZACION

Ejemplo 1:

Se preparó una mezcla conteniendo Vaselina líquida en una proporción de entre 60 y 98 partes y un Polímero tribloque del tipo "Kraton serie G".

Este compuesto se obtuvo calentando la mezcla a una temperatura que oscila entre los 60°C y los 140°C , agitándola de manera usual hasta que la misma se torne clara y transparente.

En este caso luego se le agregó colorante y esencia aromática y lo obtenido se vertió en un molde cilíndrico de 7 cm de diámetro por 7 cm de altura procediéndose a su enfriado y endurecimiento.

Una vez frío, a temperatura ambiente, se realizó el desmolde y se procedió a colocar el pabito o mecha, en este caso constituida por un cordón de algodón embebido en una solución

alcohólica de resina de pino. Para ello se procedió a conformar un orificio pasante en correspondencia del eje de simetría del cuerpo cilíndrico, en el que se introdujo a dicho pabito.

De la manera expuesta se obtuvo una vela autoportante, transparente y de color. La misma mantuvo una llama, producto de la combustión generada desde el pabito, que se mantuvo constante durante 40 horas continuas.

Ejemplo 2

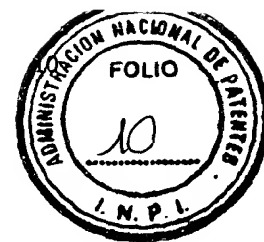
Se preparó una mezcla similar a la del ejemplo 1 y, previo a la etapa de enfriado, se procedió a dividirla en una pluralidad de porciones independientes.

Estas porciones fueron mezcladas con diferentes esencias colorantes y luego sometidas, individualmente al enfriamiento.

Se destaca que, recurriendo a métodos convencionales se obtuvieron diversas formas de compuesto, tales como láminas de distintos tamaños, hilos de distintos grosores así como también porciones sin formato predeterminado, todas ellas en colores variados.

Utilizando a las mencionadas porciones en estado sólido se procedió a diseñar artesanalmente distintas estructuras destinadas a conformar velas; las diferentes porciones se unieron entre sí, aplicando calor, obteniéndose cuerpos de diferentes formas y tamaños.

A cada cuerpo se le introdujo el correspondiente pabito, siguiendo el mismo método explicado en el ejemplo anterior.



REIVINDICACIONES

Habiendo descripto y ejemplificado la naturaleza y objeto principal de la presente invención, así como también la manera en que la misma se puede llevar a la práctica, se declara reivindicar como de propiedad y de derechos exclusivos:

- 1.- UN COMPUESTO TRANSPARENTE ELASTICO Y AUTOPORTANTE PARA LA FABRICACION DE VELAS** caracterizado por comprender la mezcla de un aceite hidrocarburo en una proporción de entre el 98% y el 70% con uno o mas copolímeros seleccionados de un grupo de polímeros tribloque y dibloque en una proporción de entre el 2% y el 30%.
- 2.-UN COMPUESTO TRANSPARENTE, ELASTICO Y AUTOPORTANTE,** según lo reivindicado en 1, caracterizado porque la mezcla incluye esencias colorantes.
- 3.-UN COMPUESTO TRANSPARENTE, ELASTICO Y AUTOPORTANTE,** según lo reivindicado en 1, caracterizado porque la mezcla incluye esencias aromáticas.
- 4.-UN COMPUESTO TRANSPARENTE,ELASTICO Y AUTOPORTANTE,** según lo reivindicado en 1, caracterizado porque la mezcla incluye burbujas de aire, las que siendo de distintos tamaños, están distribuidas en todo su espesor
- 5.- UN COMPUESTO TRANSPARENTE, ELASTICO Y AUTOPORTANTE,** según lo reivindicado en 1, caracterizado porque los copolímeros son seleccionados de un grupo de polímeros tribloque elegidos de la cadena S-EB-S.



6.- UN COMPUESTO TRANSPARENTE, ELASTICO Y AUTOPORTANTE, según lo reivindicado en 5, caracterizado porque los copolímeros seleccionados son polímeros tribloque de tipo "Kraton serie G".

7.-UNA VELA constituida con el compuesto de la reivindicación 1, caracterizada porque dicho compuesto incluye un pabito que se proyecta hacia afuera por uno de sus extremos.

8.-UNA VELA, según lo reivindicado en 7, caracterizada porque el pabito es un hilo de algodón bañado en una solución alcohólica de resina vegetal.

9.-UNA VELA, según lo reivindicado en 7, caracterizada porque la conformación de la vela se define mediante moldeado del compuesto.

10.- UNA VELA, según lo reivindicado en 7, caracterizada porque la conformación de la vela se realiza por la unión íntima, entre sí, mediante calor, de distintas porciones del compuesto.

11.- UNA VELA, según lo reivindicado en 7, caracterizada porque el cuerpo de la vela incluye elementos decorativos dispuestos en el interior de su espesor, los que se mantienen visibles desde el exterior.

12.- UNA VELA, según lo reivindicado en 11, caracterizada porque los elementos decorativos se ubican fuera de la porción de compuesto adyacente al pabito.


Alberto PEREZ ROLDAN

